CLIPPEDIMAGE= JP360010756A

PAT-NO: JP360010756A

DOCUMENT IDENTIFIER: JP 60010756 A

TITLE: MANUFACTURE OF BEAM-LEAD TYPE SEMICONDUCTOR DEVICE

PUBN-DATE: January 19, 1985

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAWAMAKI, AKIO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NEC CORP

COUNTRY

 $A \setminus B$ 

APPL-NO: JP58119143

APPL-DATE: June 30, 1983

INT-CL (IPC): H01L021/92

US-CL-CURRENT: 29/827,438/464 ,438/FOR.380

### ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the reliability and production yield remarkably by a method wherein, when pellets are separated from a flat plate by a pellet adsorbing jig, any wax adhering to pellets is melted by heating to be removed using hot organic solvent in a heated receiver.

CONSTITUTION: A semiconductor wafer 1 whereon specified beam-lead type element is formed is turned over to be bonded on a flat plate 4 made of quartz etc. using wax. Firstly resist pattern is formed on the backside of the wafer 1 and the wafer 1 is selectively etched by mixed acid solution utilizing the resist pattern as a mask to separate the wafer 1 into pellets 5.

secondly the quartz plate 4 is heated by a hot-plate 7 to melt the wax 1 and the pellets 5 are separated from the quartz plate 4 using a pellet adsorbing jig 6. Finally was 13 adhering to the wiring side and backside of pellets 15 may be removed by means of spraying organic solvent preliminarily heated by a neater 11 with a cleaning remeive: 15 and heater 17 with a cleaning remeive: 15 and heater 22.

COPYRIGHT: (C) 1985, JPO& Japio

## 19 日本国特許庁 (JP)

瓦特許出願公開

# 12 公開特許公報:A

四60-10756

5) Int. Cl. 1 H 01 L 21 92 識別記号

庁内整理番号 7638 5 F 33公開 BB和60年(1985)1月19日

発明の数 1 審査請求 未請求

(全 3 頁)

SPビームリート型半導体装置の製造方法

額 昭58-119143

汽特 公出

類 昭58(1983)6月30日

72発 明 者 縄巻草雄

東京都港区芝五丁自33番)号日。 本電気株式会社内

五出 願 ノ、 日本電気株式会社

東京都港区並5丁目33番1号。

氧代 理 人 弃理士 内原晋

明 網 看

1. 発明の名称

ビームリード型半週体装貨の製造方法

### 2. 特許訴求の判据

ビームリード型半導体集子の形成されたウェハーを裏返してファクスで平板に貼り付ける工程と、前記ウェハーを裏面から選択的にエッチング除去してペレットに分離する工程と、前記ワックスを活しペレット吸射用治具にて前記平板から前記ペレットを分限する工程と、所記ペレットに付着しているファクスを、弱められた洗浄用受け皿内にて、暖めた有機高調によってリックスを除去する工程とを含むことを特なとするビームリード型半導体契例の製造方法。

### 3. 教別の訳をなない。

本発明はビースリード形生の体を取の製造方法 は独立る。 従来ピーエリード製半導体接触の製造方法は、 所別のピーエリード製半導体架子の形成された半 導体落板の上面にソックスを塗布し石菱板と辿り 合せし後、繋半導体状板の質面にレジストにてパ ターンを形成し肌解離で半導体ク・ハーを選択的 にエッテンク除去してペレット性に分割し、たに ペレット1 何でつ分はして両配列するAに100~ 200℃の風度のホットブレート上でワックスをだ しペレット数が用的具にてペレットと石菱板とを 分割後、半導体ペレットに付着リックスを予め加 熱ヒーターで有機器制を取めた有機器制をスプレ ーガンで3~5分間吹付けて除去し郷の配列板に 並べていた。

しかし上記録楽のペレットハンドリングデルド は、以下に述べるような欠点があった。

、ペレットハンドリングする場合にペレットと石 裏切とがワックスによって貼り合わさっておりと のフ・クァを100~200℃の個件のポットプレ ート上で石裏板と埋めてワックスを描かし、ペレ ットの乗りの月にてペレットと石裏板とを分配状、

- 2 -

半導体ペレットの配勢値及び異単に付審している ワックスを、50~100℃の態度範囲の無数と ーターにて予め有機用例を認めスプレーガンで吹 付時30~35℃範囲の有機器例を3~5秒間吹 付けてワックスを除去し別の配列板に並べている がペレットサイズによってワックス洗浄に時間が かかりきたワックスが完全に取りまれたい場合も あった。

ベレットの配制能及び多能にワックスが残っていると、ベレットの価値性及び歩留りを無くし又ペレットサイズによってペレットハンドリングの洗浄時間を扱くしたりするため作業能率を懸くする欠点を持っていた。

本養明は上記欠点を除去し半導体装集の保険性 及び製造事業とを大幅に向上させることのできる 半選体装備の製造方法を提供するものである。

本発明の特徴は、ビームリード製半導体象子の 形成されたウェハーを炎返してワックスで平板に 貼り付けする工程と、前記ウェハーを展置から選 択的にエッチング除去してペレットに分割する工

**- 3 -**

覚する。

次には3的に示すようにペレット15の配象所及び契値に付加しているファクス13を50~
100で減度組織の加熱ヒーター21によって予め有機を削と、洗浄用電肌186加熱ヒーター
19によって50~100での減減説別で加熱し、スプレーガン20で吹付時35~40で続明の有機を測を3~4秒間吹付けてファクスを除去した4月を100ででは、別の配列後22上にペレット15を配列する。

上記のように本独明方法によればペレットの配 観前及び小師に付押しているワックスを予め殴め た有機資酬と庇护用受け期も切めることにより有 機管測を誘動でペレットに吹付ける事が出来るた め、短時間でワックスが顕去でき、しかもペレットにワックスが残ることなく、劉弘歩所り及び親 品の信頼性が良くなり、しかもペレットサイズに 観保なく短時間でペレットハンドリングが可能に なる。

4. 図前の酵素な説明

群と、加軟によりファクスを取してレットが無用 無具にてもも、単数からベレットを分析するよりと、 れ記づレットにいかしているワックスを、限めら れた受け間内にて、即めた有機器制にて除去する 工程と、自能ペレットを配列する工程とを含む準 媒体報答の製作力法にある。

以下集都伊州泉づき四面を紋倒して本条明を許 箱に初切する。

まず他上びにサイように、私知のビームリード 動え子の形成された半導体ウェハー1を、前加ビ ームリード2が下になるように裏辺して、例えば スカイコートなどのワックス3を用いて石英など の子枚もに知り付ける。

かに耐利でははりょハー1の延詢にレジストパターンを単成し、はパターンをマスクにして供給 数を用いて数りょハーを選択的にエッテング除去 し、銀2分に示すようにペレット5に分離する。 次に100~200でのポットブレート7の上で 石英板4を閉めてワックス3を終かしペレット度 新用台具6を用いてペレット5を石英板4から分

第1 図乃至第4図は本発明の実施例を説明する 為の断面図である。

1 ……半導体ウェハー、2 . 1 2 ……ビームリード、3 . 1 3 ……ワックス、4 ……石葵板、5 . 1 5 ……ベレット吸着用 治具、7 ……ホットブレート、1 8 ……洗剤用受け皿、1 9 ……洗剤用受け皿の加熱ヒーター、2 0 ……スプレーガン、2 1 ……有数葡萄の加熱ヒーター、2 2 ……ガラス板である。

代理人 养地士 内 原



